

HD-4B 多相位 太阳能移动信号灯

宁波华路德交通设备科技有限公司

电话：0574-63973388

www.huadejt.com

太阳能移动信号灯采用高亮度 LED 发光管作为发光材料，蓄电池+太阳能电池板作为电源，外形采用一体式结构，所有部件均嵌入其中，具有外形美观，移动方便、操作简单等特点，特别适用于临时路口的交通控制。

技术指标

- 1、外形尺寸：底座 700×620mm，高度 2600~3100mm 可调。
- 2、壳体材质：不锈钢。
- 3、总重量：82kg。
- 4、信号灯规格：Φ250，四面，红、黄、绿三合一。
- 5、输出信号灯数量：18 路，两个方向分别输出左、直、右标准红黄绿灯。
- 6、运行方式：定周期、黄闪、关灯、多时段、手动。
- 7、可选配无线遥控手动功能，遥控可靠距离大于 20 米。
- 8、最大可设时段数量：8 个。
- 9、可设相位方案：8 套，每套相位方案最大可设相位数量：8 步。
- 10、配置蓄电池容量：12V/65AH。
- 11、太阳能板：17V/60W
- 12、蓄电池充满后连续工作时间：大于 10 天。



信号灯组成

- 1、信号灯灯头，采用不锈钢灯头，外形喷黑，信号灯规格 $\Phi 250\text{mm}$ ，三合一。
- 2、底座，采用镀锌板底座，外形喷黄，底座尺寸： $700\times 620\times 660\text{mm}$ ，内置蓄电池、太阳能板和控制器。
- 3、升降杆，采用不锈钢，通过升降机构可以升高或降低信号灯高度，升降高度 500mm。

安装

因运输原因，移动信号灯被分解成灯头、可升降支柱（含绞盘）、底座、蓄电池等几个部份，用户需按如下步骤进行现场装配：

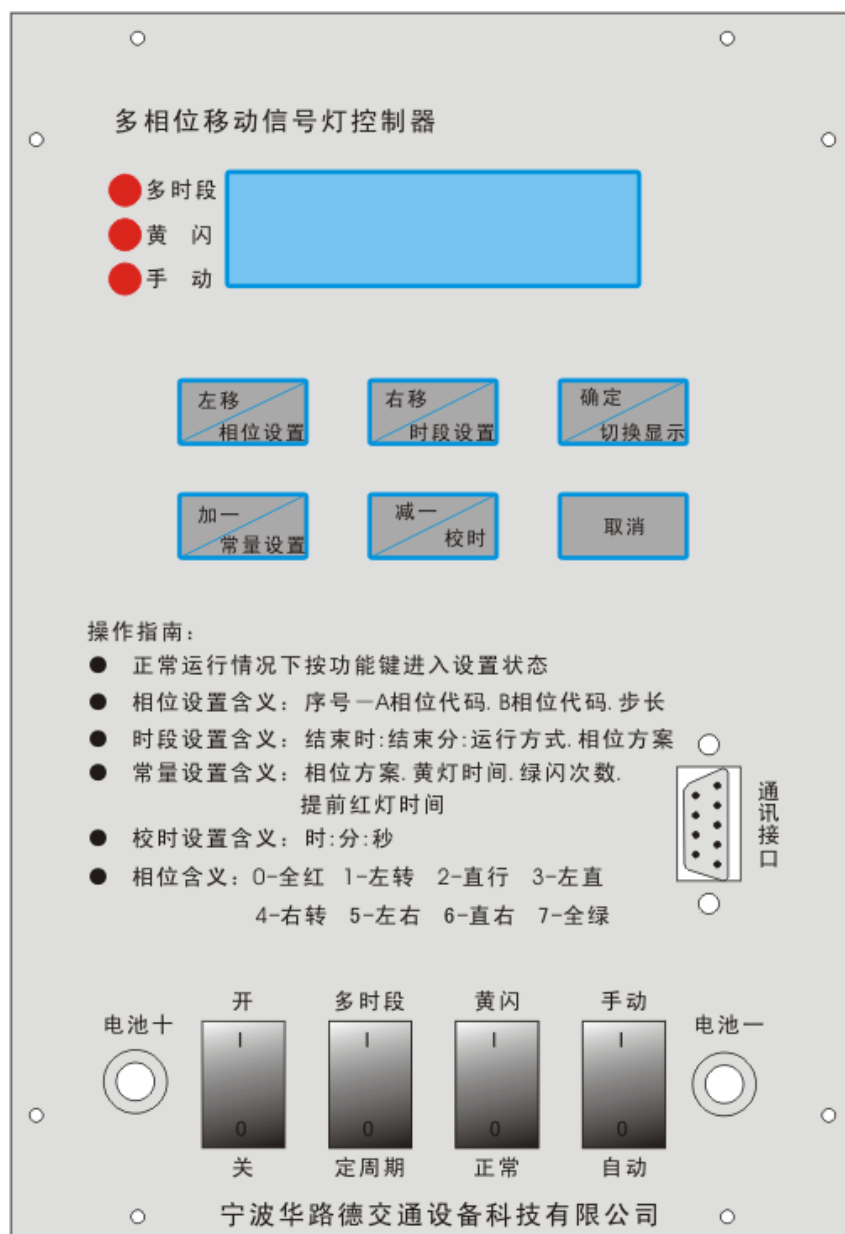
- 1、安装灯头，将灯头引出的两根控制线穿过可升降支柱，注意不要破坏控制线标记；用自带的螺丝紧固灯头和支柱。
- 2、安装支柱，将支柱和底座用自带的紧固螺丝固定。
- 3、接线，打开底座门，将从灯头引出的控制线按标记接入到控制器接线端子内。
- 4、安装蓄电池，将蓄电池放入箱体内并固定，将控制器接线端引出的蓄电池连接线接入蓄电池。

使用

用车辆将移动灯运输到临时路口，注意应将灯头高度缩到最低；人工推到路口中间位置，按路口实际形态调整信号灯角度，踩下滚轮刹车片固定；摇动升降绞盘将灯头升到合适高度；打开底座门，打开控制器电源开关。

操作面板介绍

打开移动灯底座门，操作面板如下图所示，主要由状态显示窗口、键盘、开关和蓄电池充电接口组成。其中显示窗口由方式指示灯和段码液晶组成。



运行方式介绍

- 1、 定周期运行方式，指控制器按预设的相位方案依次驱动信号灯的亮灭，具体运行哪套相位方案可以通过常量设置或时段方案设置进行选择。
- 2、 黄闪，机动车信号灯黄灯闪烁，黄闪可以通过面板上的开关人工切换，也可以通过多时段方案自动切换。
- 3、 关灯，表示信号灯灭灯，关灯方式可以通过关闭控制器电源切换，也可以通过多时段方案自动切换。

运行方式切换

如上所述，信号灯运行方式包括定周期、黄闪、关灯、多时段、手动。

- 1、 正常运行：开机后若状态显示区中“多时段”、“黄闪”、“手动”均不亮，即开关区中的“多时段”、

“黄闪”、“手动”开关均打到“O”位置，信号灯自动取出常量设置中预设的相位方案运行，液晶显示屏显示当前运行状态和倒计时，如“A-XX: YY”，其中“A”表示当前运行的相位，如1、2、3等，XX表示A向倒计时，YY表示B向倒计时。

- 2、手自动切换，在信号灯运行在定周期状态下，若将“手动”开关打到“手动”位置，相应“手动”指示灯亮，信号灯将停留在当前灯色不变，一直到用户将“手动”开关打回到“自动”位置。
- 3、黄闪切换，若将“黄闪”开关打到“黄闪”位置，则无论其他开关打到何位置，信号灯均运行“黄闪”。
- 4、多时段切换，若将“黄闪”开关打到“正常”位置，将“多时段”开关打到“多时段”位置，信号灯将按多时段方式运行，控制器通过判断当前时间处于时段方案中的哪个时段区间，并取出该区间的运行参数执行相关的运行方式，如定周期、黄闪、关灯等。有关多时段的设置参见下面有关介绍。

手动和手动换相

- 1、正常多相位定周期运行方式下的手动换相：将“手动”开关打到“手动”，再将开关打回“自动”位置，完成一次手动换相。
- 2、手动和手动换相：
 - 将“手动”开关打到“手动”位置，相应“手动”指示灯亮，信号灯将停留在当前灯色不变。
 - 若需要换相，将“手动”开关打到“自动”位置，待灯色切换后再将开关打到“手动”位置，完成一次手动状态下的手动换相。

注意：为了保证交通安全，无论何时，灯色切换均需经过：绿灯—绿闪—黄灯—红灯—绿灯过程。

显示窗显示含义及切换

液晶显示屏在不同运行状态下显示不同信息，用户还可以通过“确定/切换显示”按键切换显示信息

- 在定周期运行方式下，显示运行状态和倒计时，显示含义如上面所述。若蓄电池处于缺电状态，该画面将被缺电提示取代，如“BA--Lo”。
 - 在黄闪或关灯（通过多时段设置）运行状态下，液晶屏不显示，若蓄电池处于缺电状态，该画面将被缺电提示取代。
 - 用户通过按“确定/切换显示”键可以切换显示信息，具体信息为
- 1、当前时间，如“12: 15: 28”。
 - 2、蓄电池电压：如“BA: 12.58”，单位为伏。
 - 3、太阳能电池电压：如“SU: 14.06”单位为伏。

相位方案设置

如前所述，控制器保存了8套相位方案，每套相位方案最大可以设置8个相位，每个相位包含了三个

参数：A 向信号灯组合、B 向信号灯组合和相位时间。

- 1、按“取消”键，再按“左移/相位设置”键进入相位方案设置，液晶显示“FA—X”提示选择欲设置的相位方案序号（1—8）；
- 2、按“加一”或“减一”键改变 X 值，选择范围为 1—8，表示第一到第八套相位方案；
- 3、按“确定”键，控制器将取出 X 对应的相位方案供用户设置并进入具体相位设置，若按“取消”键将退出设置；
- 4、液晶显示“Y—A.B.XX”，含义如下
 - “Y”表示当前设置的相位序号，1 表示第一相位，2 表示第二相位，依次类推，一个相位方案最多可以设置 8 个相位；
 - “A”表示当前相位下 A 向信号灯组合，用 0—7 数字表示，含义如下：0—左直右均为红灯、1—左转、2—直行、3—左转+直行、4—右转、5—左转+右转、6—直行+右转、7—左直右均为绿灯；
 - “B”表示当前相位下 B 向信号灯组合，含义同上；
 - “XX”表示当前相位时间，单位为秒。
- 5、通过按“左移”、“右移”键改变编辑项目，通过按“加一”、“减一”键修改编辑项目。
- 6、当前相位编辑结束，按“确定”键，控制器暂存当前相位，同时判断当前相位具体设置并决定下一步：
 - 若编辑项目 A、B 和 XX 均设置成 0，则表示当前相位方案设置结束，保存并退出相位设置。如当前设置的相位序号是 5，则表示该相位方案总相位数是 4 个（5—1），通过这种方法用户能够动态伸缩相位方案中包含的相位数；
 - 若当前编辑的相位序号是 8，则控制器保存并退出相位设置；
 - 除了以上两种情形外，控制器自动取出并显示下一相位的参数（包含 A 向信号灯组合、B 向信号灯组合和相位时间）供用户设置。
- 7、在任何时候按“取消”键，控制器将不保存本次设置并退出相位设置。

时段方案设置

控制器最大可提供 8 个时段供用户选择，每个时段包含参数：当前时段结束时、当前时段结束分、运行方式、相位方案。每个时段的起始时间是上一个时段的结束时间，第一时段的起始时间为“00: 00”，最后一个时段的结束时间应设置成“23: 59”。

- 1、按“取消”键，再按“右移/时段设置”键，进入时段方案设置，液晶显示如“HH: MM: A.B”，含义如下：
 - “HH”表示当前时段结束时（00—23）；

- “MM”表示当前时段结束分（00—59）；
 - “A”表示运行方式，0表示关灯、1表示黄闪、2表示多相位；
 - “B”表示相位方案（1—8），若“A”设置成0或1，则“B”无意义，若“A”设置成2（表示该时段内运行多相位），则“B”表示该时段内投入运行的相位方案序号。
- 2、通过按“左移”、“右移”键改变编辑项目，通过按“加一”、“减一”键修改编辑项目。
 - 3、当前相位编辑结束，按“确定”键，控制器暂存当前时段，同时判断当前时段参数具体设置并决定下一步：
 - 若当前时段结束时设置成“23”、结束分设置成“59”秒，则保存设置并退出；
 - 若当前设置时段为第8时段，则强制将结束时间改成“23：59”，保存设置并退出；
 - 除了以上情形外，调出下一时段参数供设置。
 - 4、在任何时候按“取消”键，控制器将不保存本次设置并退出时段设置。

常量设置

控制器提供四个参数供设置

- 1、相位方案序号：指在定周期运行方式下（多时段开关打到定周期一侧）控制器投入运行的相位方案序号；
- 2、黄灯时间：指绿灯转换到红灯过程中黄灯过渡时间；
- 3、绿闪次数：指绿灯关闭前闪烁次数；
- 4、提前红灯时间：指信号灯提前于相位结束的时间。

设置步骤：

- 1、按“取消”键，再按“加一/常量设置”键，进入常量设置，液晶显示如“cL: A.B.C.D”，其中A、B、C、D分别表示相位方案、黄灯时间、绿闪次数、提前红灯时间。
- 2、通过按“左移”、“右移”键改变编辑项目，通过按“加一”、“减一”键修改编辑项目。
- 3、按“确定”键保存设置并退出，按“取消”键放弃设置并退出。

校时

- 1、按“取消”键，再按“减一/校时”键，进入校时设置，液晶显示如“HH: MM: SS”，其中HH、MM、SS分别表示时、分、秒。
- 2、通过按“左移”、“右移”键改变编辑项目，通过按“加一”、“减一”键修改编辑项目。
- 3、按“确定”键保存设置并退出，按“取消”键放弃设置并退出。

远程无线手动遥控

若信号灯增配了无线手动遥控功能，交通指挥人员可以通过随机携带的手动遥控器遥控切换灯色，可靠遥控距离可达60米。

- 1、在正常相位运行状态下，需要立即切换灯色，在有效距离内按下遥控器“A”键，1到2秒后松开“A”键，信号灯开始按“绿闪—黄灯—红灯—另一个方向开启绿灯”顺序变换灯色；
- 2、在正常两相位运行状态下，需要保持当前灯色不变，应在有效距离内按下遥控器“A”键，当前信号灯灯色立即处于不变状态，一直到松开“A”键，信号灯开始按“绿闪—黄灯—红灯—另一个方向开启绿灯”顺序变换灯色。

注意：欲使遥控有效，应将控制器面板上的“手动”开关打到“自动”状态。

欠压与充电

信号灯在运行过程中，随时检测蓄电池电压，当蓄电池电压低于11V时，信号灯将关闭输出，并在显示屏显示“BA—Lo”字样，提示用户需要对蓄电池进行充电。

信号灯配有专用的充电器，用户需要充电时，应将充电器的充电棒接到控制面板上的“电池+”和“电池-”充电接线端子对灯内的蓄电池实施充电。

注意，在充电时应关闭信号灯控制器电源开关。

宁波华路德交通设备科技有限公司

报修咨询电话：0574—63973388

13706740078（朱）

附录 一

出厂默认相位方案

序号	相位方案描述
1	二相位，即 A 向和 B 向左转直行一起亮灭
2	二相位，即 A 向和 B 向左转直行一起亮灭
3	多相位，先直行后左转
4	多相位，先直行后左转
5	多相位，先左转后直行
6	多相位，先左转后直行
7	多相位，A 向先直行后左转，B 向左转直行一起亮
8	多相位，A 向先直行后左转，B 向左转直行一起亮